©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Nachr. ent. Ver. Apollo, Frankfurt, N.F. **10** *(2): 81–102 – Juli 1989*
ISSN 0723–9912

Drei neue Lycaeniden aus der Türkei (Lepidoptera, Lycaenidae)

von

Wolfgang ECKWEILER

Zusammenfassung: In dieser Arbeit werden zwei neue Lycaeniden-Arten, *Lycaena (Phoenicurusia)* ***euphratica*** **spec. nov.** und *Plebejus (Vacciniina)* ***rosei*** **spec. nov.**, aus Ostanatolien beschrieben. *Lycaena euphratica* hat das Erscheinungsbild einer dunklen *Lycaena margelanica* STAUDINGER, die in Zentralasien vorkommt. Neben habituellen Unterschieden kann die neue Art genitalmorphologisch an einer Einfaltung am caudalen Ende der Valven erkannt werden. *Plebejus rosei* ist kleiner und heller gefärbt als *Plebejus fergana* STAUDINGER und *Plebejus hyrcana* LEDERER, und die submarginale Zeichnung der Unterseite ist schwächer entwickelt. Die Diskoidalflecke der Oberseite fehlen. Die ♀♀ von *P. rosei* sind sofort an den hellblauen – nicht orangen – Submarginalmonden der Hinterflügeloberseite zu erkennen.

Das dritte neue Taxon – aus dem Westtaurus – gehört zu *Polyommatus (Agrodiaetus) firdussii* FORSTER, 1956 (**stat. et comb. nov.**). *Polyommatus (Agriodiaetus) firdussii* ***ernesti*** **subspec. nov.** unterscheidet sich von den anderen Unterarten (*P. firdussii firdussii* FORSTER, 1956, *P. firdussii pseudactis* FORSTER, 1960 **comb. nov.** und *P. firdussii sertavulensis* KOÇAK, 1976 **comb. nov.**) durch die himmelblaue Grundfärbung der ♂♂.

Three new Lycaenids from Turkey (Lepidoptera, Lycaenidae)

Abstract: In this paper two new species of Lycaenidae, *Lycaena (Phoenicurusia)* ***euphratica*** **spec. nov.** and *Plebejus (Vacciniina)* ***rosei*** **spec. nov.** are described from Eastern Anatolia. *Lycaena euphratica* looks like a dark *Lycaena margelanica* STAUDINGER, which occurs in Central Asia. Beside some external features it can easily be recognized by an infolding of the caudal edge of the male valvae. *Plebejus rosei* is smaller and brighter than *Plebejus fergana* STAUDINGER and *Plebejus hyrcana* LEDERER and the submarginal markings on the underside of the hindwings are less developed. Discoidal spots on the upperside are missing. The females of *P. rosei* can easily be recognized by their bright blue – not orange – submarginal spots on the upperside of the hindwing.

The third new taxon – from western Taurus Mountains – belongs to *Polyommatus (Agrodiaetus) firdussii* FORSTER, 1956 (**stat. et comb. nov.**). *Polyommatus (Agrodiaetus) firdussii* ***ernesti*** **subspec. nov.** differs from the other subspecies (*P. firdussii firdussii* FOR-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

STER, 1956, *P. firdussii pseudactis* FORSTER, 1960 **comb. nov.** and *P. firdussii sertavulensis* KOÇAK, 1979 **comb. nov.**) in its bright blue coloured ♂♂.

Einleitung

Die Türkei steht wegen ihrer vielseitigen Fauna seit etwa zwei Jahrzehnten im Brennpunkt lepidopterologischer Forschung. Zahlreiche Neubeschreibungen türkischer Lepidopteren — besonders aus Ostanatolien — sind in letzter Zeit erschienen. Hier sollen zwei neue Lycaeniden-Arten, *Lycaena (Phoenicurusia) euphratica* spec. nov. und *Plebejus (Vacciniina) rosei* spec. nov. aus Ostanatolien hinzugefügt werden, die der Verfasser in den letzten Jahren erhalten hat. Auch der westliche Taurus ist bisher wenig erforscht; hier wird die neue Unterart *Polyommatus (Agrodiaetus) firdussii ernesti* subspec. nov. aus den Kohu und Bey Dağları vorgestellt.

Eine neue *Lycaena*-Art aus Ostanatolien

Die Artengruppe *Phoenicurusia* VERITY, 1943 wurde 1983 von NEKRUTENKO & EFFENDI revidiert. Sie betrachten die ursprünglich als Gattung beschriebene *Phoenicurusia* als Synonym zu *Lycaena* FABRICIUS, 1807. Hier wird die gut charakterisierte Gruppe als Untergattung behandelt.

NEKRUTENKO & EFFENDI (1983) zeigten, daß die zentralasiatischen Taxa der Untergattung nicht conspezifisch mit *L. phoenicurus* sind. *L. phoenicurus* war bisher als einzige Art der Gruppe aus der Türkei bekannt. Die Art hat ein weites Verbreitungsgebiet, das sich von der Türkei über den Iran bis nach Pakistan erstreckt. Die türkischen Tiere unterscheiden sich etwas von der Nominatform aus Nordpersien und wurden als ssp. *transcaucasica* MILLER, 1923 beschrieben. NEKRUTENKO & EFFENDI (1983) betrachten diese Unterart als Synonym zur Stammform. Auch der Verfasser (ECKWEILER 1978) äußerte sich in einer früheren Arbeit — ohne Kenntnis der MILLERschen Beschreibung — in diesem Sinne. Jetzt liegen dem Verfasser jeweils größere Serien dieser Art aus Nordostanatolien und Ashkhabad vor. Deren ♀♀ lassen sich gut voneinander trennen. Daher wird hier der MILLERsche Name *transcaucasica* für die nordostanatolischen Tiere wieder verwendet **(stat. rev.)**. *L. phoenicurus* ist in der Türkei bisher nur aus dem Araxes-Tal (Umgebung Kağızman) bekannt geworden. Südlich und westlich davon, im Gebiet des Oberlaufes von Euphrat und Tigris, fliegt eine andere, neue Art.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Im Jahre 1982 fand Dr. W. THOMAS drei Exemplare einer Rötlingsart, die zwar eindeutig in die Gruppe von *L. phoenicurus* LEDERER, 1870 gehören, aber viele Charakterzüge mit der in Zentralasien beheimateten *L. margelanica* STAUDINGER, 1881 gemeinsam haben. Das Material (2 ♂♂, 1 ♀) stammte aus drei verschiedenen türkischen Provinzen, so daß damals auf eine Beschreibung verzichtet wurde. Nach einer gezielten Suche von H. VAN OORSCHOT (Amsterdam) in den Jahren 1985–1986 liegt nun genügend Material vor, um die neue Art zu charakterisieren.

Lycaena (Phoenicurusia) ***euphratica*** **spec. nov.**

Typenmaterial:

Holotypus ♂: Türkiye, Bingöl, 14–24 km S Genç, 1200–1400 m, 30 km S Bingöl, 6. VI. 1986, st. 307, leg. H. & TH. V. OORSCHOT, H. V. D. BRINK & J. HUISENGA, coll. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Amsterdam.

Paratypen: 11 ♂♂, 3 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus, in coll. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Amsterdam, davon 1 ♂ in coll. ECKWEILER; 1 ♂ Türkei, Bingöl, Buğlan geçidi, E. VI. 1982 leg. W. THOMAS, coll. ECKWEILER; 1 ♀ Türkei, Muş/Bingöl, Buğlan Geçidi, 6. + 7. VII. 1983, leg. W. THOMAS, coll. ECKWEILER; 1 ♀ Türkei, Bitlis, Kuzkunkıran geçidi, A. VII. 1982, leg. W. THOMAS, coll. ECKWEILER; 1 ♂ Türkei, Hakkari, Ö[stlich] Uludere, 31. 6. 1982, leg. W. THOMAS, coll. ECKWEILER; 1 ♂ Türkiye, Hakkari, Zap valley, 32 km SW Hakkari, 1200 m, 16. VI. 1985, st. 254, leg. H. V. OORSCHOT, H. V. D. BRINK, coll. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Amsterdam; 1 ♂, 3 ♀♀ Türkei, Hakkari, Sat-Dağlari, vic. Varagöz, 1850–2000 m, 21.–24. 7. 1983, leg. et coll. DE FREINA.

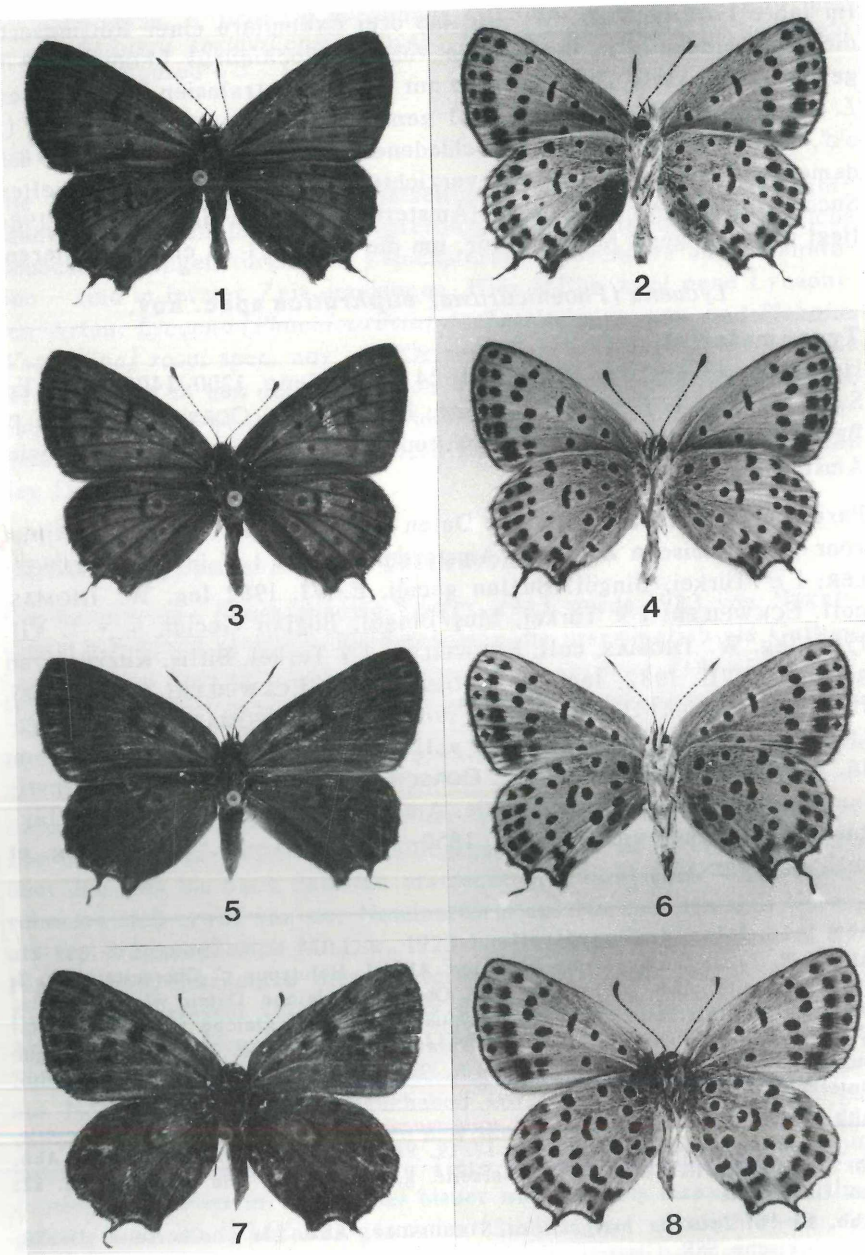
Abb. 1–16, folgende Doppelseite:

Abb. 1–8: *Lycaena euphratica* spec. nov. **Abb. 1:** Holotypus ♂, Oberseite. **Abb. 2:** dto., Unterseite. **Abb. 3:** Paratypus ♂, Oberseite, gleiche Daten wie Holotypus. **Abb. 4:** dto., Unterseite. **Abb. 5:** Paratypus ♀, Oberseite, gleiche Daten wie Holotypus. **Abb. 6:** dto., Unterseite. **Abb. 7:** Paratypus ♀, Oberseite, Türkei, Muş/Bingöl, Buğlan geçidi, 6. + 7. VII. 1983, leg. W. THOMAS, coll. ECKWEILER. **Abb. 8:** dto., Unterseite.

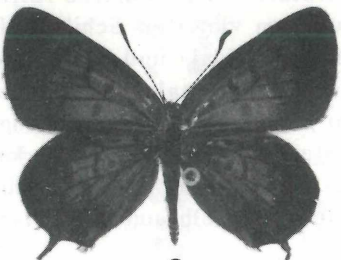
Abb. 9–12: *Lycaena phoenicurus transcaucasica* MILLER. **Abb 9:** ♂ Oberseite. Türkei, Kars, Akçay, 1500–1700 m, 17.–19. VII. 83, leg. et coll. ECKWEILER. **Abb. 10:** dto., Unterseite. **Abb. 11:** ♀ Oberseite, gleiche Daten wie Abb. 9. **Abb. 12:** dto. Unterseite.

Abb. 13–16: *Lycaena margelanica* STAUDINGER. **Abb. 13:** ♂ Oberseite: UdSSR, Tadschikische SSR, Gissarski Chrebjet, Warsob, 08. 07. 1986, 2000 m, leg. K. H. SALPETER, coll. ECKWEILER. **Abb. 14:** dto., Unterseite. **Abb. 15:** ♀ Oberseite, gleiche Daten wie Abb. 13. **Abb. 16:** dto., Unterseite.

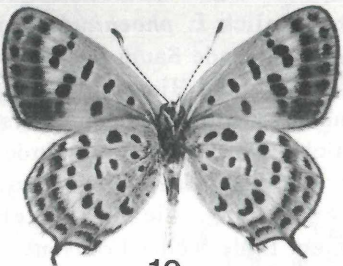
©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



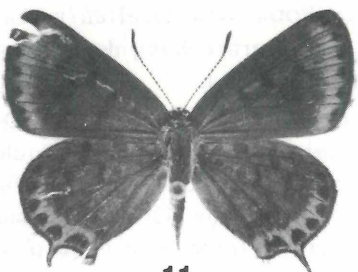
©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



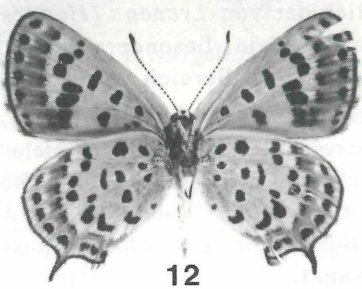
9



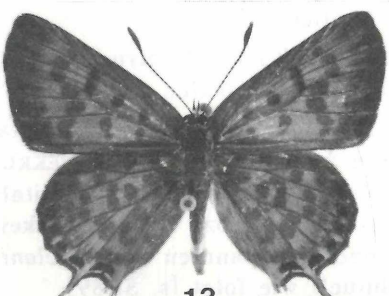
10



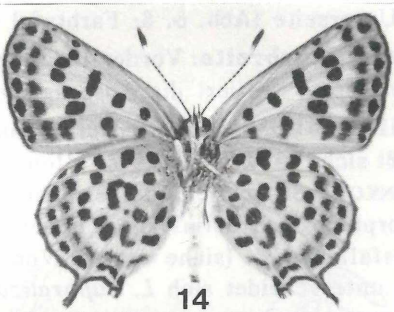
11



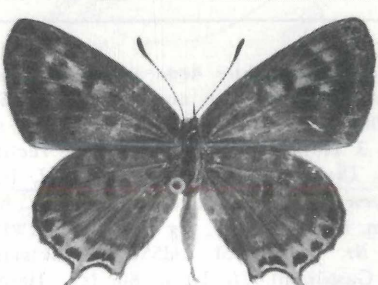
12



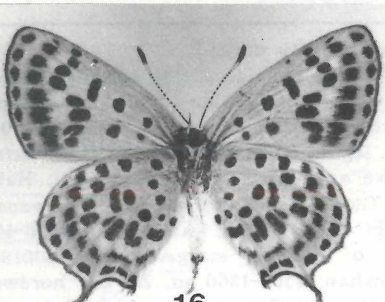
13



14



15



16

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Beschreibung: ♂ Oberseite (Abb. 1, 3, Farbtafel a): Grundfarbe rötlichbraun, ähnlich *L. phoenicurus*, mit schwachem violetten Schiller. Der nicht schillernde Saum nur ca. 1 mm breit. Diskoidal- und Diskalflecke der Vorder- und Hinterflügel durchscheinend. Marginale Flecken etwas prominenter als bei *phoenicurus*. Die bei *phoenicurus* und *margelanica* deutliche orange Marginalbinde der Hinterflügel reduziert und kaum noch sichtbar. Hinterflügel geschwänzt, das Schwänzchen ist dünn, ca. 3 mm lang, wie die Flügelaußenränder dunkelbraun gefärbt und trägt am Ende weiße Fransen.

♂ Unterseite (Abb. 2, 4, Farbtafel a'): Grundfarbe und Fleckung sehr ähnlich der von *Lycaena (Heodes) tityrus* PODA. Alle Ozellen verhältnismäßig klein. Besonders auffällig ist die Unterbrechung der Submarginalbinde im Bereich von Zelle 2 (siehe Abb. 17a).

♀ Oberseite (Abb. 5, 7, Farbtafel b): Grundfarbe dunkelbraun, im Diskalbereich der Vorderflügel mehr oder weniger orange aufgehellt, ohne Violettschiller. Diskal- und Diskoidalflecke deutlich sichtbar; bei orange aufgehellten ♀♀ auch die postdiskale Fleckenreihe. Orange Submarginalbinde nur sehr schwach ausgeprägt. Hinterflügel wie beim ♂ geschwänzt.

♀ Unterseite (Abb. 6, 8; Farbtafel b'): Ähnlich der des ♂.

Variationsbreite: Vorderflügellänge 13,7–15,9 mm (Holotyp 15,3 mm). Bei den ♀♀ variiert die Ausprägung der orangen diskalen Aufhellung.

Differentialdiagnose: Durch das völlig anders gestaltete ♂-Genital läßt sich die Art sofort von allen anderen Arten unterscheiden. NEKRUTENKO (1985) gibt einen Bestimmungschlüssel für die Arten der (genitalmorphologisch definierten) *phoenicurus*-Gruppe, wozu *euphratica* keinesfalls gehört (siehe unten). Von der nächstverwandten *L. margelanica* unterscheidet sich *L. euphratica* habituell wie folgt (s. S. 89):

(Rechte Seite unten:)

Abb. 18: Genitalpräparate von *Lycaena*-♂ (gezeichnet ohne Aedoeagus und linke Valve, alle im gleichen Maßstab). **a:** *Lycaena euphratica* spec. nov. Nr. GUEC.0255: Türkiye, Bingöl, 14–24 km S Genç, 1200–1400 m, 30 km S Bingöl, 6. VI. 1986, st. 307, leg. H & TH. v. OORSCHOT, H. v. BRINK & J. HUISENGA, coll. ECKWEILER; rechte Valve von Nr. GUEC.0260: Türkei, Hakkari, Ö[stlich] Uludere, 31. 6. 1982, leg. W. THOMAS, coll. ECKWEILER. **b:** *Lycaena phoenicurus transcaucasica* MILLER. Nr. GUEC.0253: Türkei, Kars, Akçay, 1500–1700 m, 17–19. VII. 83, leg. et coll. ECKWEILER. **c:** *Lycaena margelanica* STAUDINGER; Nr. GUEC.0251: UdSSR, Usbekistan, Tienshan, 1500–1800 m, 20 km nordwestl. Gasalkent, 26.–27. 6. 80, leg. Heinz MUCHE, coll. ECKWEILER; rechte Valve von Nr. GUEC.0252: UdSSR, Tadschikische SSR, Gissarski Chrebjet, Warsob, 08.07.1986, 2000 m, leg. K. H. SALPETER, coll. ECKWEILER.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

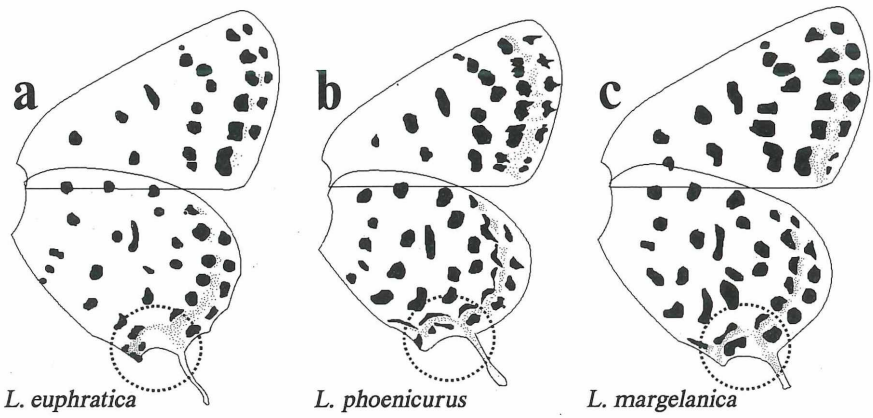


Abb. 17: Zeichnungen der ♂-Unterseiten von **a:** *Lycaena euphratica* spec. nov., **b:** *L. phoenicurus* und **c:** *L. margelanica.* Die Ozellen sind dunkel gerastert und die orange Submarginalbinde gepunktet dargestellt. Der Bereich am Hinterflügel, der sich am markantesten unterscheidet, ist eingekreist. *L. euprhratica* zeigt hier eine deutliche Lücke in der Submarginalbindenzeichnung. Die Zeichnung a stellt den Holotypus dar, die Zeichungen b und c entstanden nach Fotos von "Co-Typen" aus der Sammlung STAUDINGER (Berlin).

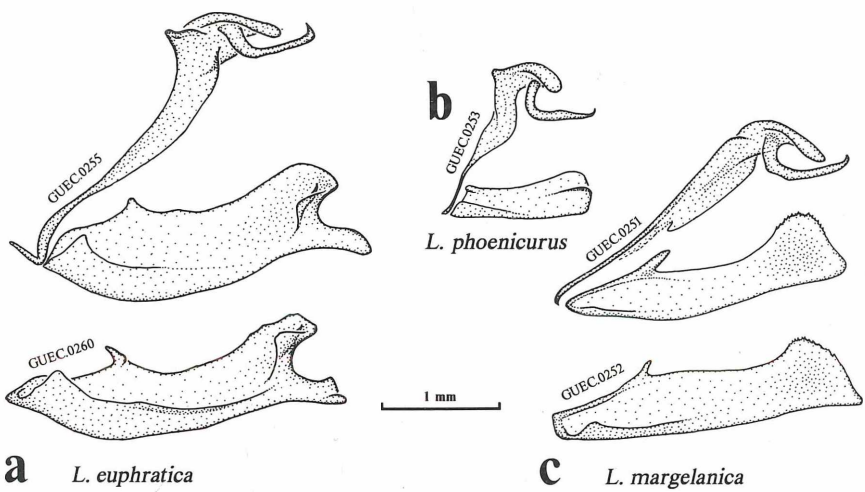


Abb. 18 (Text nebenstehend).

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Tafel 1

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Alle Ozellen unterseits sind kleiner, bei beiden Geschlechtern ist die Submarginalbinde auf der Unterseite im Bereich von Zelle 2 reduziert und wirkt dadurch unterbrochen (Abb. 17a). Alle bisher bekannten Taxa der *phoenicurus*-Gruppe haben die Submarginalbinde auch im Bereich von Zelle 2 gut entwickelt, so daß *euphratica* anhand dieser Lücke in der Submarginalbinde sofort zu erkennen ist.

Vergleichende Genitalmorphologie: Genitalmorphologisch kann man die Untergattung *Phoenicurusia* in zwei Gruppen teilen:

1. eine *phoenicurus*-Gruppe mit ähnlichen Genitalien wie Abbildung 18b (insgesamt verhältnismäßig kleine Armaturen, kurzer Uncus und lange Subunci). Hierzu gehören alle bisher bekannten Taxa — einschließlich der kürzlich aus Transkaukasien beschriebenen Taxa *Lycaena japhetica* NEKRUTENKO & EFFENDI, 1983 und *Lycaena melicertes* NEKRUTENKO, 1985 — außer
2. *L. margelanica*, die genitalmorphologisch isoliert dastand.

Die neue Art *euphratica* (Abb. 18a) ist eindeutig in die 2. Gruppe einzureihen, unterscheidet sich jedoch deutlich von *margelanica* (Abb. 18c) wie folgt:

Valven noch etwas größer, am caudalen Ende tief eingebuchtet, dort auf der Innenseite der Valve eine nach innen gerichtete Erhebung, die bei allen anderen Arten fehlt.

Verbreitung der neuen Art: Alle bisher bekannt gewordenen Funddaten liegen im oberen Mesopotamien einschließlich des Vansee-Gebiets. Aus diesem Areal sind als syrische Faunenelemente viele Endemiten bekannt. Eine weitere Verbreitung der Art entlang der Südtäler des iranischen Zagros-Gebirges ist anzunehmen. Ob die Art innerhalb ihres Verbreitungsgebietes Unterarten ausgebildet hat, läßt sich aufgrund des vorliegenden geringen Materials noch nicht beurteilen.

Farbtafel: jeweils Oberseite (a–f) und Unterseite (nur die linke Hälfte: a'–f') **a.** *Lycaena euphratica* spec. nov., Holotypus ♂. **b.** *Lycaena euphratica* spec. nov., Paratypus ♀, gleiche Daten wie Holotypus. **c.** *Plebejus rosei* spec. nov., Holotypus ♂. **d.** *Plebejus rosei* spec. nov., Paratypus ♀, gleiche Daten wie Holotypus. **e.** *Polyommatus firdussii ernesti* subspec. nov., Holotypus ♂. **f.** *Polyommatus firdussii ernesti* subspec. nov., Paratypus ♀, Türkei, Antalya, Elmalı, Bey Dağ, 1800–2000 m, 21.–25. VII. 1986, leg. et coll. ECKWEILER, Collnr. 196a.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Eine neue *Plebejus*-Art aus Ostanatolien

Im Jahre 1988 fand Prof. Dr. K. ROSE (Mainz) an einer Lokalität, die seit etwa 10 Jahren von Lepidopterologen intensiv besammelt wird, eine neue Bläulingsart. Ihr Fundort Kurubaş geçidi liegt direkt an der Straße ca. 12 km südlich Van und ist daher für den modernen (motorisierten) Entomologen leicht erreichbar. Der Fund einer neuen Art an dieser schon fast klassischen Lokalität ist überraschend, und sie soll daher nach ihrem Entdecker benannt werden. Die neue Art gehört in die Nähe von *Plebejus (Vacciniina) fergana* STAUDINGER, 1881 und *Plebejus (Vacciniina) hyrcana* LEDERER, 1869. Die im allgemeinen als Gattung verwendete Gruppe *Vacciniina* TUTT, 1909 wird hier als Untergattung zur Gattung *Plebejus* KLUK, 1802 gestellt. Der Trend zu immer mehr Genera bei Lycaeniden – mit dem Endziel einer eigenen Gattung für jede Art – wird in jüngster Zeit zu Recht heftig kritisiert (z. B. ALBERTI & FRITSCH 1983). Die relativ junge Gruppe der Plebejini ist in viele "Gattungen" unterteilt worden, die sich – außer durch ihre Typenart – kaum klar definieren lassen.

Plebejus (Vacciniina) rosei spec. nov.

Typenmaterial: Holotypus ♂: Osttürkei, Prov. Van, Kurubas-Gecidi, 1900–2000 m, 12 km südl. Van, 16.–26. 7. 1988, leg. et coll. ROSE.

Paratypen: 7 ♀♀, gleiche Daten wie Holotypus, davon 6 ♀♀ in coll. ROSE, 1 ♀ in coll. ECKWEILER. 1 ♀ Türkei, Van, 10 km S Van, ca. 2000 m, 27. VII. 82, W. THOMAS leg., coll. ECKWEILER.

Beschreibung: ♂ Oberseite (Abb. 19, Farbtafel c): violettblau, der Blauton etwas heller als der von *P. fergana* ♂. Diskoidalflecke fehlen. Nur ein dunkelbrauner Submarginalfleck am Hinterflügelrand in Zelle 3.

♂ Unterseite (Abb. 20, Farbtafel c'): Grundfarbe der Vorderflügel hellgrau. Basale Flecken fehlen. Diskoidalfleck klein und oval, wie alle Ozellen mit einer trübweißen Linie umrahmt. Postdiskale Fleckenreihe aus großen, nahezu runden Ozellen bestehend. Submarginale Fleckenbinde nur aus dunkelgrauen Schatten bestehend ohne orange Bindenzeichnung. Grundfarbe des Hinterflügels deutlich wärmer, das heißt mehr hellgraubraun. Alle Ozellen kleiner als im Vorderflügel. Submarginale Schatten mit Ausnahme von Zelle 2 und 3 schwächer als im Vorderflügel. In Zelle 2 und 3 ist die orange Bindenzeichnung noch vorhanden und metallischblau gekernt.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

♀ Oberseite (Abb. 21, 23, Farbtafel d): Grundfarbe dunkelbraun, im Basalbereich aller Flügel mehr oder weniger ausgedehnt violettblau übergossen. Die violettblaue Basalbestäubung reicht im Extremfall nahezu bis zur Diskoidalader. Diskoidalflecke fehlen. Im Hinterflügel ist die submarginale Fleckenbinde im Extremfall komplett, meist aber nur in den Zellen 2 bis 4 als weiß- bis hellblaue Flecken ausgeprägt.

♀ Unterseite (Abb. 22, 24, Farbtafel d'): Sehr ähnlich dem ♂, nur die Grundfarbe etwas mehr bräunlich und die Ozellen etwas größer.

Variationsbreite: Vorderflügellänge 10,7–12,4 mm (Holotypus 10,7 mm). Über die Varationsbreite der ♂♂ kann keine Aussage gemacht werden, da nur ein ♂ (Holotypus) vorliegt. Die ♀♀ variieren etwas in der Ausdehnung der basalen Blaubestäubung sowie in Anzahl und Größe der submarginalen Flecken oberseits.

Differentialdiagnose: *Plebejus rosei* ist in beiden Geschlechtern kleiner als *P. fergana* (Abb. 25–30) und *P. hyrcana* (Abb. 31–34) (Vorderflügellänge *fergana*: 11,4–15,9 mm, *hyrcana*: 11,1–13,9 mm). Von *hyrcana* ist *rosei* sofort durch das Fehlen der Diskoidalflecke zu unterscheiden. *P. hyrcana* fliegt auch im Vansee-Gebiet. Es liegt ein ♂ vor mit folgenden Daten: Türkei, Prov. Van, Çatak, 15-20 km NE, 2000 m, 11. 7. 81, STAUSS & A. HFM. leg., coll. ECKWEILER, das sich kaum von den iranischen Tieren unterscheidet. Von *P. fergana* läßt sich *P. rosei* außer anhand des markanten Größenunterschieds wie folgt unterscheiden: Bei *fergana* ist unterseits die submarginale Binde meist nicht nur im Bereich der Zellen 2 und 3 orange, sondern die orange Binde dehnt sich bis zur Zelle 5 aus, wobei sie zusätzlich auch in Zelle 4

Abb. 19–34, folgende Doppelseite:

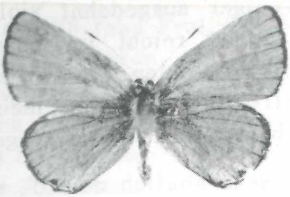
Abb. 19–24: *Plebejus rosei* spec. nov. **Abb. 19:** Holotypus ♂. Oberseite. **Abb. 20:** dto., Unterseite. **Abb. 21:** Paratypus ♀. Oberseite, gleiche Daten wie Holotypus. **Abb. 22:** dto., Unterseite. **Abb. 23:** Paratypus ♀. Oberseite, gleiche Daten wie Holotypus. **Abb. 24:** dto., Unterseite.

Abb. 25–26: *Plebejus fergana* STAUDINGER ssp., Iran. **Abb. 25:** ♀ Oberseite, Iran. Mazanderan, Golestan Park, Dasht, 1000–1200 m, 31. V.–3. VI. 1980, leg. et coll. ECKWEILER. **Abb. 26:** dto., Unterseite.

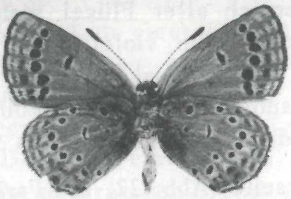
Abb. 27–30: *Plebejus fergana fergana* STAUDINGER. **Abb. 27:** ♂. Oberseite, UdSSR. Tadschikische SSR, Gissarski Chrebet, Duschambe, Warzobski Esero, 07. 07. 1985, 1700 m, leg. K. H. SALPETER, coll. ECKWEILER. **Abb. 28:** dto., Unterseite. **Abb. 29:** ♀, Oberseite, gleiche Daten wie Abb. 27. **Abb. 30:** dto., Unterseite.

Abb. 31–34: *Plebejus hyrcana blomi* ROSE & SCHURIAN. **Abb. 31:** ♂. Oberseite, Iran, Fars, Dasht-e-Arjan, 2000–2200 m, 19.–27. V. 1980, leg. et coll. ECKWEILER. **Abb. 32:** dto., Unterseite. **Abb. 33:** ♀. Oberseite, gleiche Daten wie Abb. 31. **Abb. 34:** dto., Unterseite.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



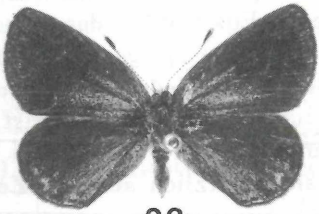
19



20

21

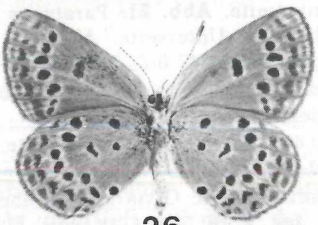
22



23

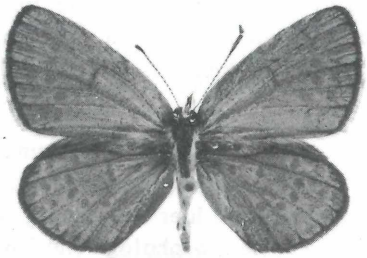
24

25

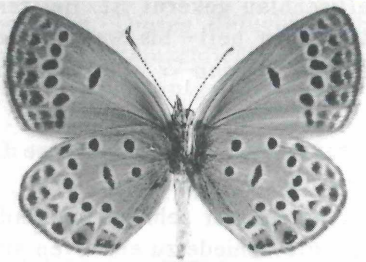


26

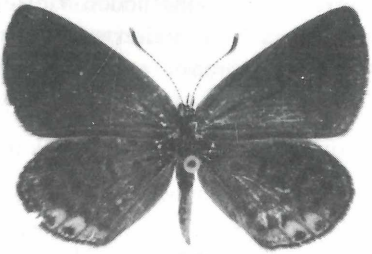
©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



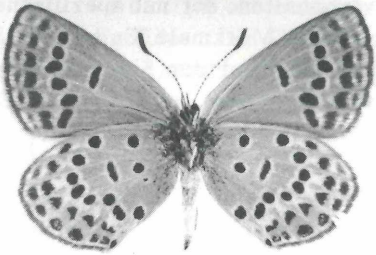
27



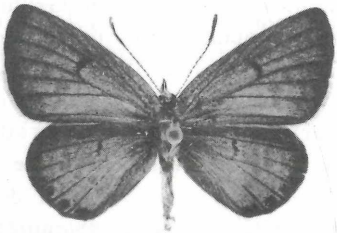
28



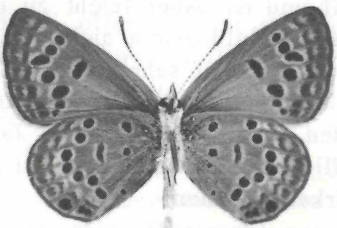
29



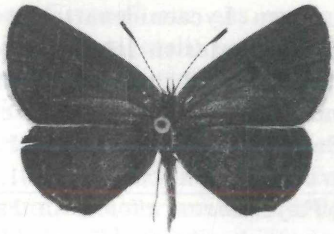
30



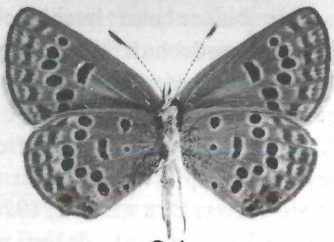
31



32



33



34

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

metallischblau gekernt ist. Bei *fergana*-♀♀ fehlen oberseits die für *rosei* typischen hell- bis weißblauen submarginalen Flecken, nur selten treten bei *fergana*-♀♀ oberseits Submarginalflecken auf und sind dann immer orange.

Genitalmorphologie: Auf eine Untersuchung des Holotypus (einziges vorliegendes ♂) wurde verzichtet, da bei den Plebejini die Unterschiede auf Artniveau nur sehr gering sind und daher auch hier nur wenig markante Unterschiede zu erwarten sind. Die genitalmorphologische Untersuchung des Holotypenexemplars bleibt somit einem späteren Bearbeiter vorbehalten, der mit spezifischen Untersuchungsmethoden vielleicht brauchbare Merkmale findet. Nach Vorliegen von weiterem Material soll das Genital der hier beschriebenen Art in einer späteren Arbeit abgebildet werden.

Verbreitung der neuen Art: Bisher nur vom Typenfundort bekannt.

Ökologie: Nach Mitteilung von Prof. Dr. K. ROSE war die neue Art lokal – außerhalb der "üblichen" Sammelgebiete am Kurubaş geçidi – nur auf den vegetationsärmsten Geröllhängen zu finden. Hier fliegt die kleine Lycaenide in gleißender Sonne schnell und dicht über dem Geröll und ist daher leicht zu übersehen. Einen weiteren Grund für ihre späte Entdeckung sieht der Entdecker auch darin, daß die neue Art offensichtlich sehr zeitig im Jahr fliegt. Das Jahr 1988 war ausgesprochen spät, und die Fauna und Flora Ostanatoliens waren ca. 3 Wochen zurück. In normalen Jahren dürfte *Plebejus rosei* bereits im Juni fliegen, einer Zeit also, zu der nur wenige Entomologen die kalte Osttürkei besuchen.

Diskussion

Die beiden bisher hier beschriebenen neuen Lycaenidenarten zeigen nächste Verwandschaft mit Arten, die in Zentralasien leben (turkestanische Faunenelemente, siehe DE LATTIN 1967): *L. euphratica* mit *L. margelanica* und *P. rosei* mit *P. fergana*. Sie reihen sich damit ein in eine Gruppe von Arten mit ähnlichem Bezug zur turkestanischen Fauna. Als weitere Beispiele seien hier *Chazara egina* STAUDINGER, 1891, *Hyponephele kocaki* ECKWEILER, 1978, und *Polyommatus ciloicus* DE FREINA & WITT, 1983, genannt, deren nächstverwandte Arten (*Chazara staudingeri* BANG-HAAS, 1882, *Hyponephele cadusina* STAUDINGER, 1881, und *Polyommatus stoliczkanus* C. & R. FELDER, 1865) ebenfalls nur in Mittelasien zu finden sind. Auf dieses Reliktvorkommen offensichtlich aus Zentralasien über den Südiran eingewanderter Arten machten zu-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

erst DE FREINA & WITT (1983) aufmerksam. Dieses Refugium scheint auf das Einzugsgebiet von Euphrat und Tigris (einschließlich des Van-see-Gebiets) beschränkt zu sein, da dort alle bekanntgewordenen Fundorte der hier aufgeführten Beispiele liegen. Im Iran sind bisher keine "Bindeglieder" zwischen diesen Arten gefunden worden und kommen dort vielleicht auch nicht mehr vor.

Ein neuer *Agrodiaetus* aus dem westlichen Taurus

Die Arten von *Agrodiaetus* HÜBNER, 1822 werden im allgemeinen als einer eigenständigen Gattung angehörend aufgeführt. Die Gruppe wird hier als Untergattung der Gattung *Polyommatus* LATREILLE, 1804 angesehen, da sich gerade die zentralasiatischen Arten (siehe unten) nur wenig von den anderen *Polyommatus*-Arten unterscheiden und hier ein weiter gefaßter Gattungsbegriff befürwortet wird.

Die Untergattung *Agrodiaetus* ist im Vorderen Orient besonders artenreich vertreten. Bisher sind aus der Türkei 26 Arten dieser Untergattung (im engeren Sinne) bekannt. Einen guten Überblick über die europäischen und türkischen *Agrodiaetus*-Arten gibt KOÇAK (1983). Das Hauptproblem dieser Gruppe ist, daß sie offensichtlich stammesgeschichtlich sehr jung ist und ihre Arten nur schwach differenziert sind. Allopatrische Populationen einer Art unterscheiden sich oft stärker als sympatrische Populationen verschiedener Arten. Daher ist es oft schwierig, die Artzugehörigkeit einer Population nachzuweisen.

Es gab mehrere Anläufe, die Untergattung taxonomisch in den Griff zu bekommen. FORSTER (1959–1961) stützte seine Systematik vor allen Dingen auf habituelle Unterschiede der *Agrodiaetus*-Männchen. Von ihm wurde erstmals die in früheren Arbeiten (STAUDINGER 1899) als "*damon*-Gruppe" nur aus wenigen Arten bestehende Untergattung in viele Arten aufgeteilt und ein System geschaffen, wie die zahlreichen "Formen" zu beurteilen sind. Die rein typologische Vorgehensweise von FORSTER bedingte jedoch einige Fehler, die zum Teil von DE LESSE in seinen zahlreichen Publikationen berichtigt wurden (z. B. DE LESSE 1962). DE LESSE stützte seine Erkenntnisse auf karyologische Untersuchungen, die aber auf Grund der Variabilität der Chromosomensätze verschiedener Individuen nicht in jedem Fall klare Aussagen ermöglichten (DE LESSE 1962, 1963). Auch scheinen Hybridisationen zwischen verschiedenen Arten an bestimmten Lokalitäten nicht selten zu sein. Das von FORSTER geschaffene Grundgerüst ist im Prinzip (bis auf kleinere Änderungen) weiterhin durchaus brauchbar. Einzelne Taxa werden

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

jedoch heute als gute Arten gewertet, so daß dieses System einer Revision bedarf. Durch die Abspaltung von ehemaligen Unterarten und die Entdeckung neuer Arten ist *Agrodiaetus* inzwischen weit umfangreicher geworden. Während die vorderasiatischen Arten der Untergattung im großen und ganzen durch die zahlreichen Arbeiten von DE LESSE (Zitate siehe COUTSIS 1986) gut bekannt sind und zum Teil auch Eingang in die Arbeit von FORSTER fanden, ist die Zuordnung der zentralasiatischen *Agrodiaetus*-Taxa zu vorderasiatischen Arten von FORSTER heute unter Berücksichtigung zoogeographischer Gesichtspunkte meist überholt. In Fachkreisen galten die zentralasiatischen Taxa *actinides* STAUDINGER, 1886, *iphigenides* STAUDINGER, 1886, *poseidonoides* STAUDINGER, 1886 und andere schon lange als eigenständige Arten, ja es wurde zum Teil sogar ihre Zugehörigkeit zur Untergattung *Agrodiaetus* auf Grund der stark an *Polyommatus* (s. str.) erinnernden Unterseite der Tiere angezweifelt. Daher bringt die Arbeit von COUTSIS (1986) eigentlich keinen neuen Erkenntnisse, sondern nur eine neuere Interpretation der *iphigenia*-ähnlichen Arten, die von FORSTER als Unterarten einer Art betrachtet wurden und jetzt alle eigenständige Arten sein sollen.

Die Genitalstrukturen der *Agrodiaetus*-Männchen zeigen nur in Details Unterschiede und nur bei Arten, die sich auch klar habituell trennen lassen. Daher verzichtete FORSTER (1956) bewußt auf diese Methode, die neuerdings von COUTSIS (1985, 1986) wieder aufgegriffen wird. Nach Beobachtungen des Verfassers dürfte aber eine Revision der Untergattung *Agrodiaetus*, die sich nur auf getrocknetes Museumsmaterial stützt, keine brauchbaren Ergebnisse liefern. In vielen Fällen ist die Kenntnis der Lebensweise der Tiere eine bedeutende Hilfe. Da DE LESSE sein Material selbst sammelte, waren seine Ergebnisse treffender und sind auch heute unumstritten. Arten, die er karyologisch unterschied, lassen sich (zumindest bei den blauen Männchen) meist auch habituell erkennen. Die sehr ähnlichen Arten bewohnen oft sehr unterschiedliche Biotope, oder ihre Flugzeiten liegen weit auseinander. Die Beobachtung der Tiere im Biotop — bei gleichzeitiger Kenntnis der Taxa — gibt Anhaltspunkte zur Artzugehörigkeit. So ist die Futterpflanze für viele Arten typisch. Die meisten *Agrodiaetus*-Arten sind assoziiert mit *Onobrychis*-Arten, die auch Futterpflanzen der Raupen sind. So sind die Arten *pseudactis* FORSTER, 1960, *phyllis* CHRISTOPH, 1876, und *baytopi* DE LESSE, 1959 nur dort zu finden, wo *Onobrychis cornuta* vorkommt, eine stachelige, Kugelposter bildende Pflanze, die habituell den *Astragalus*-Arten ähnelt. Dagegen sind *iphigenia* HERRICH-SCHÄF-

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

FER, 1847, *turcicus* KOÇAK, 1977, und *damon* DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775, auf krautige *Onobrychis*-Arten wie z. B. *O. viciifolia* fixiert. Eine weitere Gruppe sehr verschiedener *Agrodiaetus*-Arten bevorzugt feuchte Biotope, z. B. Bachränder, an denen *Ononis spinosa* wächst. Hierzu gehören *antidolus* REBEL, 1901, *hamadanensis* DE LESSE, 1959, *dama* STAUDINGER, 1892, *sennanensis* DE LESSE, 1959, und andere.

Nachfolgend wird ein neues Taxon von *Polyommatus (Agrodiaetus)* vorgestellt, das in seinen ökologischen Ansprüchen und seinem Verhalten am ehesten in die Nähe von *pseudactis* FORSTER, 1960, zu stellen ist, obwohl es habituell eher einer kleinen *poseidon* LEDERER, 1852, ähnelt.

Das Taxon *pseudactis* FORSTER, 1960, wurde von KOÇAK (1979) als eigene Art von *actis* HERRICH-SCHÄFFER (= *atys* GERHARD) völlig berechtigt abgetrennt, da beide Arten im Taurus sympatrisch und syntop vorkommen. Dabei übersah KOÇAK jedoch, daß das Taxon *firdussii* FORSTER, 1956 — wie schon DE LESSE (1962) erkannte — conspezifisch mit *pseudactis* FORSTER, 1960, ist und Priorität gegenüber diesem Taxon hat. Daraus ergeben sich folgende neue Kombinationen:

Polyommatus (Agrodiaetus) firdussii firdussii (FORSTER, 1956) **stat. et comb. nov.**

Polyommatus (Agrodiaetus) firdussii pseudactis (FORSTER, 1960) **comb. nov.**

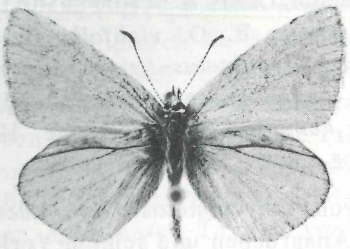
Polyommatus (Agrodiaetus) firdussii sertavulensis (KOÇAK, 1979) **comb. nov.**

Die Art *firdussii* ist vom Taurus (ssp. *sertavulensis*) über Ostanatolien (ssp. *pseudactis*) bis zum Elbursgebirge (ssp. *firdussii*) verbreitet. Trotz des großen Verbreitungsgebietes ist die Blaufärbung der Männchen aller Populationen nahezu einheitlich violettblau. Hellblaue oder himmelblaue Tiere, wie die nachfolgend beschriebenen, kommen nicht vor. Die bisher westlichste Unterart (ssp. *sertavulensis*) zeichnet sich durch eine starke Reduktion der Zeichnungselemente der Hinterflügelunterseite aus. Noch weiter westlich davon fliegt die stark abweichende neue

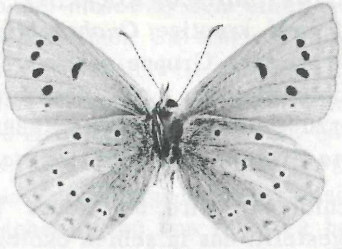
Polyommatus (Agrodiaetus) firdussii ***ernesti*** **subspec. nov.**

Typenmaterial: Holotypus ♂: Türkei, Prov. Antalya, Elmalı, Kohu Dağları, Dokuz Gölü, 1700—2000 m, 23. VII. 1986, leg. et coll. ECKWEILER, Collnr. 197.

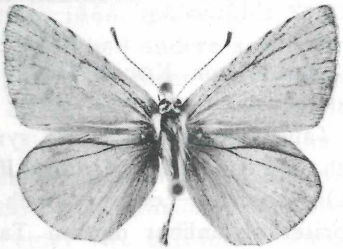
©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



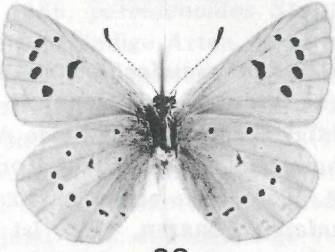
35



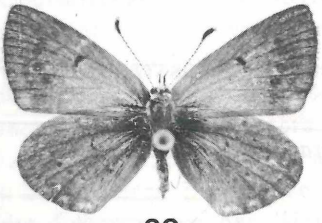
36



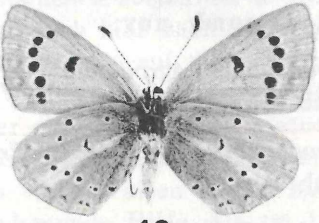
37



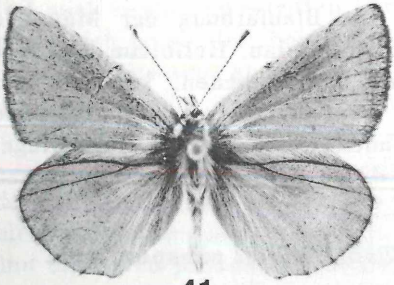
38



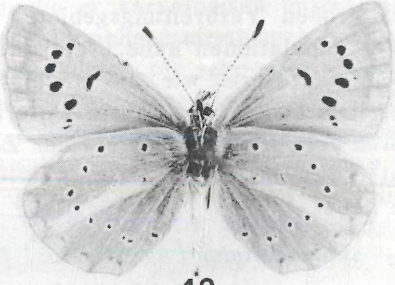
39



40

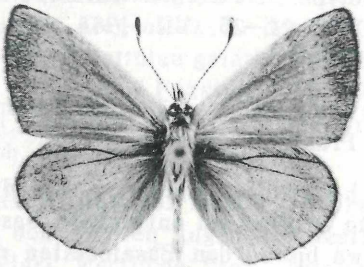


41

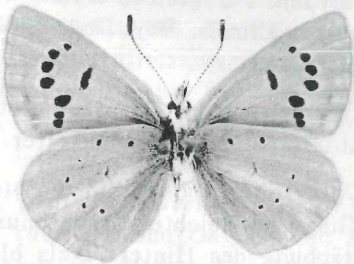


42

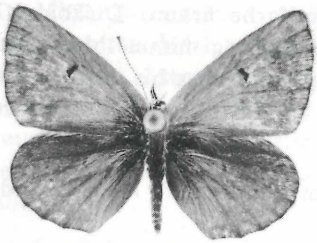
©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at



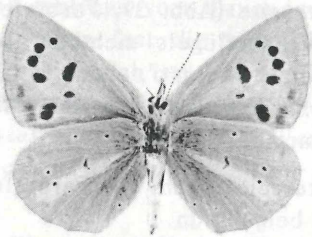
43



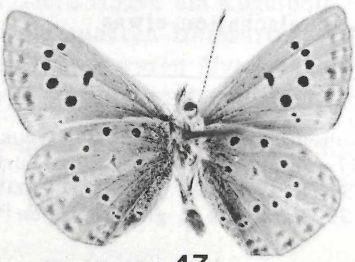
44



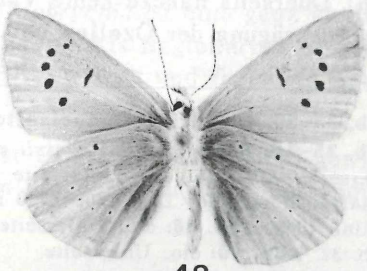
45



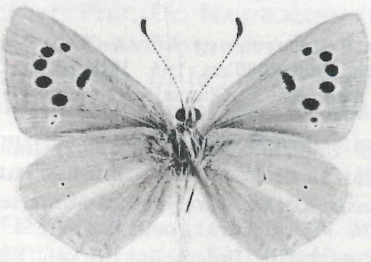
46



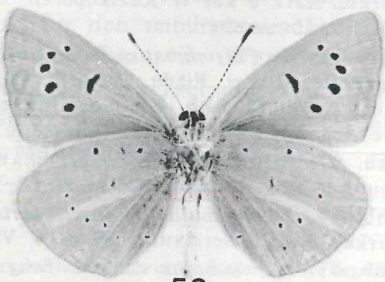
47



48



49



50

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Paratypen: 1 ♂ gleiche Daten wie Holotypus; 2 ♂♂, 1 ♀: Türkei, Prov. Antalya, Elmalı, Bey Dağ, 1800–2000 m, 21.–25. VII. 1986, leg. et coll. ECKWEILER, Collnr. 196a.

♂ Oberseite (Abb. 35, 37, Farbtafel e): himmelblau, ähnlich *P. dama* STAUDINGER. Kein verdunkelter Rand, Fransen rein weiß.

♂ Unterseite (Abb. 36, 38, Farbtafel e'): Grundfarbe hellgrau, am Hinterflügel mit leichter Brauntönung. Alle Ozellen gut entwickelt. Basalbestäubung des Hinterflügels blau, etwa bis zu den Basalozellen reichend.

♀ Oberseite (Abb. 39, Farbtafel f): Grundfarbe braun. Diskoidalflecke des Vorderflügels sichtbar. Basale Bestäubung himmelblau wie die Grundfarbe beim ♂, aber nur locker beschuppt, etwa bis zum Diskoidalbereich ausgedeht. Am Hinterflügelrand in Zelle 2 und 3 je ein heller Submarginalschatten.

♀ Unterseite (Abb. 40, Farbtafel f'): Ähnlich dem ♂, aber Grundfarbe mehr beigebraun.

Variationsbreite: Vorderflügellänge 13,8–14,4 mm (Holotypus 14,2 mm). Oberseits nahezu keine Variation bei den ♂♂. Unterseits variiert die Ausprägung der Ozellen und Submarginalschatten etwas.

Abb. 35–50, vorherige Doppelseite:

Abb. 35–40: *Polyommatus firdussii ernesti* subspec. nov. **Abb. 35:** Holotypus ♂. Oberseite. **Abb. 36:** dto., Unterseite. **Abb. 37:** Paratypus ♂, Oberseite, Türkei, Antalya, Elmalı, Bey Dağ, 1800–2000 m, 21.–25. VII. 1986, leg. et coll. ECKWEILER, Collnr. 196a. **Abb. 38:** dto., Unterseite. **Abb. 39:** Paratypus ♀, gleiche Daten wie Abb. 37. **Abb. 40:** dto., Unterseite.

Abb. 41–42: *Polyommatus firdussii pseudactis* FORSTER. **Abb. 41:** ♂, Oberseite: Türkei, Kars, 8 km W Kazikoporan, 2200–2500 m, leg. et coll. ECKWEILER. **Abb. 42:** dto., Unterseite.

Abb. 43–46: *Polyommatus firdussii* trans. ad *sertavulensis* KOÇAK. **Abb. 43:** ♂ Oberseite: Türkei, Niğde, Çamardı, Çukurbağ, 1600–2000 m, 1.–6. VIII. 83, leg. et coll. ECKWEILER. **Abb. 44:** dto., Unterseite. **Abb. 45:** ♀, Oberseite, gleiche Daten wie Abb. 43. **Abb. 46:** dto., Unterseite.

Abb. 47: *Polyommatus pfeifferi* BRANDT. ♂ Unterseite: Ardekan (Fars) Iran S, Route de Komeh, 2650–2900 m, 20–23–VII–1961, H. DE LESSE [leg.], coll. ECKWEILER.

Abb. 48: *Polyommatus firdussii sertavulensis* KOÇAK. Paratypus ♂ Unterseite: Turkey, Konya, Sertavul, 1600 m, 4. VII. 1976, leg. A. KOÇAK, coll. ECKWEILER.

Abb. 49: *Polyommatus damone ?wagneri* FORSTER. ♂ Unterseite: Türkei, Niğde, 20 km N Çamardı, 1600–1800 m, 30. + 31. VII. 83, leg. et coll. ECKWEILER.

Abb. 50: *Polyommatus poseidon poseidon* LEDERER. ♂ Unterseite: Türkei, Niğde, 20 km N Çamardı, 1600–1800 m, 30. + 31. VII. 83, leg. et coll. ECKWEILER.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

Differentialdiagnose: Die ♂♂ von *P. firdussii ernesti* sind himmelblau, im Gegensatz zu den anderen Unterarten von *P. firdussii,* wo sie tief violettblau gefärbt sind. Die Unterseite ist kräftiger gezeichnet als bei *wagneri* FORSTER (Abb. 49), *sertavulensis* (Abb. 48) bzw. *poseidon* LEDERER (Abb. 50) und erinnert eher an *P. pfeifferi* BRANDT (Abb. 47) aus dem Südiran.

Verbreitung der neuen Unterart: *P. firdussii ernesti* ist bisher nur aus den höheren Lagen des westlichen Taurus (Kohu Dağları und Bey Dağları, westliche Prov. Antalya) bekannt. Es liegen 3 ♂♂ aus der östlichen Provinz Antalya (Palaz Dagi, 1900 m, 11. VII. 1981, leg. H. & TH. V. OORSCHOT & H. V. D. BRINK; coll. Instituut voor Taxonomische Zoölogie, Amsterdam) vor, die oberseits schon fast die himmelblaue Farbe von ssp. *ernesti* haben, aber unterseits sich ssp. *sertavulensis* nähern. Diese Tiere zeigen also deutliche Übergänge. Somit scheint die neue Unterart nur westlich von Antalya vorzukommen. Westlich der genannten Populationen von ssp. *ernesti* ist *P. firdussii* bisher nicht bekannt.

Ökologie: *Polyommatus firdussii ernesti* fliegt oberhalb der Waldgrenze (*Cedrus libanensis*) in etwa 2000 m Höhe. Die wenigen beobachteten Tiere flogen um Kugelpolster von *Onobrychis cornuta* ganz ähnlich wie die anderen Unterarten von *P. firdussii.* Als Begleitarten im gleichen Biotop waren *Hyponephele kocaki* ECKWEILER und *Turanana panagea* HERRICH-SCHÄFFER nicht selten.

Die neue Unterart ist Dipl.-Biol. Ernst GÖRGNER (Offenbach) gewidmet, der viele Exkursionen gemeinsam mit dem Verfasser unternommen hat.

Der Verfasser ist folgenden Kollegen für ihre Mitarbeit besonders dankbar: Prof. Dr. HANNEMANN (Berlin) für den unbürokratischen Zugang zu den Typen der STAUDINGER-Sammlung, Z. WEIDENHOFFER (Prag) für die Hilfe bei der Beschaffung und Übersetzung von russischer Literatur, Prof. Dr. K. ROSE (Mainz) und W. A. NÄSSIG (Mühlheim) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

ALBERTI, B., & FRITSCH, K. (1983): Über einige bemerkenswerte Funde von Lepidopteren aus dem Grossen Kaukasus. – Nota lepid. **6**: 192–202.

COUTSIS, J. G. (1985): Notes concerning the taxonomic status of *Agrodiaetus tankeri* DE LESSE (Lepidoptera: Lycaenidae). – Nota lepid. **8**: 8–14.

©Entomologischer Verein Apollo e.V. Frankfurt am Main; download unter www.zobodat.at

——— (1986): The blue butterflies of the genus *Agrodiaetus* HÜBNER (Lep., Lycaenidae): Symptoms of taxonomic confusion. – Nota lepid. **9**: 159–169.

ECKWEILER, W. (1978): Zwei Lycaeniden-Neufunde aus Nordostanatolien. – Nota lepid. **1**: 115–118.

FREINA, J. J. DE, & WITT, T. J. (1983): Zwei neue Lycaeniden-Arten aus Türkisch Kurdistan: *Lysandra dezina* sp. n. und *Polyommatus ciloicus* sp. n. (Lepidoptera, Lycaenidae). – Entomofauna **4**: 181–197.

FORSTER, W. (1956): Bausteine zur Kenntnis der Gattung *Agrodiaetus* SCUDD. **I.** – Z. wien. entomol. Ges. **41**: 42–61, 71–89, 118–127.

——— (1960–1961): Bausteine zur Kenntnis der Gattung *Agrodiaetus* SCUDD. **II.** – Z. wien. entomol. Ges. **45**: 105–142; **46**: 8–13, 38–47, 74–79, 88–94, 110–116.

KOÇAK, A. Ö. (1977): New Lepidoptera from Turkey **V.** – Atalanta **7**: 126–147.

——— (1979): Studies on the family Lycaenidae **II.** New taxa and records from Turkey. – Atalanta **10**: 309–327.

——— (1981–1983): Critical check-list of European Papilionoidea (Lepidoptera). Priamus **1**: 46-90, 155–167; **2**: 69–92; **3**: 11–37.

LATTIN, G. DE (1967): Grundriß der Zoogeographie. – Stuttgart (Gustav Fischer Verlag).

LESSE, H. DE (1962): Variation chromosomique chez *Agrodiaetus actis* H. S. et *A. altivagans* FORST. (Lep. Lycaenidae). – Rev. franc. Entomol. **29**: 66–77.

——— (1963): Variation chromosomique chez les *Agrodiaetus* (Lep. Lycaenidae). – Rev. franc. Entomol. **30**: 182–189.

NEKRUTENKO, Y. P. (1984): A revision of the type-specimens of *Lycaena phoenicurus* group (Lepidoptera, Lycaenidae). – Vestn. Zool. **1984** (6): 43–49 (in Russisch, englische Zusammenfassung).

——— (1985): New blue butterfly taxa (Lepidoptera, Lycaenidae) from Transcaucasia and Middle Asia. – Vestn. Zool. **1985** (4): 29–35 (in Russisch, englische Zusammenfassung).

———, & EFFENDI, R. M. E. (1983): A review of *Lycaena phoenicurus* group (Lepidoptera, Lycaenidae) with description of a new species from Azerbeijan. – Vestn. Zool. **1983** (4): 8–15 (in Russisch, englische Zusammenfassung).

ROSE, K. (1986): Zur Artberechtigung und subspezifischen Gliederung von *Chazara egina* STAUDINGER (Lep.: Satyridae). – Entomol. Z., Frankf. a. M., **96**: 1–16.

STAUDINGER, O. (1899): Ueber die Arten und Formen der *Lycaena Damon*-Gruppe. – Dt. entomol. Z. Iris **12**: 137–155.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Wolfgang ECKWEILER, Gronauer Straße 40, D-6000 Frankfurt am Main 60